

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT PCT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Rec'd PCT/PTO 28 APR 2005

REC'D 02 MAR 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1982PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03529	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 23.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B41F27/12		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 15.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 28.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Greiner, E Tel. +49 89 2399-2786 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

2-19	veröffentlichte Fassung
1	eingegangen am 04.12.2004 mit Schreiben vom 01.12.2004

Ansprüche, Nr.

6 (Teil), 7-16	veröffentlichte Fassung
1-5, 6 (Teil), 17-33	eingegangen am 04.12.2004 mit Schreiben vom 01.12.2004

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4	veröffentlichte Fassung
---------	-------------------------

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- | | | |
|--|---------|-------|
| <input type="checkbox"/> Beschreibung, | Seiten: | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ansprüche, | Nr.: | 34,35 |

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

siehe Beiblatt

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
☒ zusätzliche Gebühren entrichtet.
☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.

3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

- ☐ erfüllt ist.
☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

siehe Beiblatt

4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

- ☐ alle Teile.
☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1,2,6-8,9-11,13-29 beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1,2,6-8,9-11,13-29

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1,2,6-8,9-11,13-29

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche 1,2,6-8,9-11,13-29

Nein: Ansprüche:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03529

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

zu Punkt I.5.:

Änderungen:

Die mit Schreiben vom 01.12.2004 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen.

Es handelt sich dabei um folgende Änderungen:

Die Anmelderin hat entgegen der ursprünglichen Offenbarung im Anspruch 28 und der Beschreibung auf Seite 7, Zeilen 23 bis 27 im vorliegenden, geänderten Anspruch 1 den verallgemeinerten Ausdruck: "Lötverbindung" beansprucht.

Die ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen beschränken sich jedoch ausschliesslich auf eine **Hartlötverbindung unter Vakuum**.

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Diese Behörde hat festgestellt, daß die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

I: Ansprüche 1, 2 und 6 bis 8:

Anbringung eines Profilkörpers mit Korrosionsschutz

II: Ansprüche 3 bis 5:

Schweissverfahren

III: Ansprüche 9 bis 11 und 13 bis 29:

Bautiefe eines Profilkörpers

IV: Anspruch 12:

Anordnung von zwei Profilkörpern

V: Ansprüche 30 bis 33:
Korrosionsbeständige Kante

2. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Das Dokument D1 (= DE-A-196 11 642), das den nächstliegenden Stand der Technik darstellt, offenbart ein Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers mit allen Merkmalen im Oberbegriff der beiden unabhängigen Ansprüche 1 und 3, sowie einen Rotationskörper mit allen Merkmalen in den Oberbegriffen der unabhängigen Ansprüche 9, 12 und 30. Dadurch sind **alle allen unabhängigen Ansprüchen 1, 3, 9, 12 und 30 gemeinsamen Merkmale** bereits aus diesem Dokument D1 bekannt.

Keine der vorliegenden **fünf** Erfindungen weist zwangsläufig auch nur ein erfindungswesentliches Merkmal irgendeiner der anderen Erfindungen auf, wobei jeweils folgende erfindungswesentliche Merkmale beansprucht sind:

- siehe erste Erfindung:
stoffschlüssige Verbindung von Profilkörper und anschliessender Korrosionsschutz durch eine zusätzliche Abdeckung oder Schutzschicht
- siehe zweite Erfindung:
schweisstechnisches Auftragen an gegenüberstehenden Nutwandungen
- siehe dritte Erfindung:
Bautiefe eines Profilkörpers
- siehe vierte Erfindung:
zwei voneinander beabstandete Profilkörper in einer Zylindermut
- siehe fünfte Erfindung:
Nutmante aus korrosionsbeständigem Material.

3. Entgegen den Bestimmungen der Regel 13.1 PCT liegt hier keine Verbindung in Form einer technischen Wechselbeziehung zwischen den vorliegenden **fünf** Erfindungen vor, die in **allen** unabhängigen Ansprüchen durch gleiche oder

entsprechende besondere technische Merkmale Ausdruck findet.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Erste Erfindung / Ansprüche 1, 2 und 6 bis 8:

1.1 Unabhängiger Anspruch 1:

1.1.1 Stand der Technik:

Das Dokument D1 (= DE-A-196 11 642), in der Beschreibung genannt, offenbart ein Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers mit allen Merkmalen im Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1.

1.1.2 Aufgabe:

Bereitstellung eines Verfahrens zur Herstellung eines Rotationskörpers einer Druckmaschine.

1.1.3 Lösung:

Die spezifische Kombination aller Merkmale im Anspruch 1, vor allem die Auftragung einer korrosionsfesten Schutzschicht oder die Anbringung einer Abdeckung aus einem korrosionsfesten Werkstoff gemäss dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1, wird im Stand der Technik weder beschrieben noch nahegelegt, wodurch eine erfinderische Tätigkeit im Sinne des Artikels 33 PCT vorliegt.

1.2 Abhängige Ansprüche 2 und 6 bis 8:

Die abhängigen Ansprüche 2 und 6 bis 8 definieren vorteilhafte

Ausführungsformen eines Herstellverfahrens mit allen Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1.

2. Zweite Erfindung / Ansprüche 9 bis 11 und 13 bis 29:

2.1 Neuheit / erfinderische Tätigkeit:

2.1.1 Unabhängiger Anspruch 9:

2.1.1.1 Stand der Technik:

Das Dokument D1 (= DE-A-196 11 642), in der Beschreibung genannt, offenbart einen Rotationskörper mit allen Merkmalen im Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 9.

2.1.1.2 Aufgabe:

Bereitstellung eines Rotationskörpers einer Druckmaschine.

2.1.1.3 Lösung:

Die spezifische Kombination aller Merkmale im Anspruch 9, vor allem die bezüglich der Zylindernut spezifische Bautiefe des Profilkörpers gemäss dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 9, wird im Stand der Technik weder beschrieben noch nahegelegt, wodurch eine erfinderische Tätigkeit im Sinne des Artikels 33 PCT vorliegt.

2.1.2 Abhängige Ansprüche 10, 11 und 13 bis 29:

Die abhängigen Ansprüche 10, 11 und 13 bis 29 definieren vorteilhafte Ausführungsformen eines Rotationskörpers mit allen Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 9.

2.2 Klarheit:

2.2.1

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil der unabhängige Anspruch 9 nicht klar ist.

2.2.2

Aus der Beschreibung auf Seite 1, erster Absatz und dritter Absatz (Aufgabenstellung) geht hervor, daß das folgende Merkmal für die Definition der Erfindung wesentlich ist:

Rotationskörper **einer Druckmaschine.**

Da der unabhängige Anspruch 9 dieses Merkmal nicht enthält, entspricht er nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muß, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind.

2004-12-01

Beschreibung

Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers und Rotationskörper einer Druckmaschine

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers und Rotationskörper einer Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, 3, 9, 12 oder 30.

Durch die DE 196 11 642 C2 ist eine Vorrichtung zum Befestigen einer Bespannung auf einem Druckwerkzylinder bekannt, wobei eine vorgefertigte Leiste in eine an der Mantelfläche des Zylinders ausgebildete Nut eingesetzt und an in Umfangsrichtung des Zylinders gegenüberstehenden Fügeflächen verschweißt wird, wobei die Leiste die Nut vollständig ausfüllt und in der Leiste Saugluft führende Bohrungen und eine schlitzförmige Spanngrube zum Halten von einem abgewinkelten Ende der auf dem Zylinder angeordneten Bespannung ausgebildet sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers und Rotationskörper einer Druckmaschine zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1, 3, 9, 12 oder 30 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass zur Ausbildung eines Spannkanaals oder eines Strömungskanaals eine Nut in die Mantelfläche des Ballens bzw. in die Oberfläche des Grundkörpers z. B. durch in der Fertigung kostengünstiges Fräsen eingebracht werden kann. Eine teure Tieflochbohrung ist nicht erforderlich sind. In die Nut wird ein den Spannkanaal oder den Strömungskanal abdeckender und zur Mantelfläche bzw. Oberfläche begrenzender Profilkörper eingelegt

Ansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers (01) einer Druckmaschine mit einem Ballen (02) mit einem Profilkörper (04), wobei der Profilkörper (04) in einer an einer Mantelfläche (07) des Ballens (02) ausgebildeten Nut (31) angeordnet und an einer Fügefläche mit dem Ballen (02) stoffschlüssig verbunden wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) durch Elektronenstrahlschweißen, eine Lötverbindung oder eine Klebung mit dem Ballen (02) verbunden wird, wobei nach dem Einbringen des Profilkörpers (04) in den Ballen (02) auf der Mantelfläche (07) des Ballens (02) eine korrosionsfeste Schutzschicht (33) aufgetragen oder eine Abdeckung (36) aus einem korrosionsfesten Werkstoff aufgebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) mit einem Überstand (a) zur Mantelfläche (07) in den Ballen (02) eingesetzt wird.
3. Verfahren zur Herstellung eines Rotationskörpers (01) einer Druckmaschine mit einem Ballen (02) mit einem Profilkörper (04), wobei der Profilkörper (04) in einer an einer Mantelfläche (07) des Ballens (02) ausgebildeten Nut (31) angeordnet wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) durch schweißtechnisches Auftragen von Werkstoff an sich in Umfangsrichtung des Ballens (02) gegenüberstehenden Wandungen der Nut (31) ausgebildet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur Ausbildung des Profilkörpers (04) derart Werkstoff an der Nut (31) schweißtechnisch aufgetragen wird, dass der Profilkörper (04) an der Mantelfläche (07) des Ballens (02) einen Überstand (a) ausbildet.
5. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Mantelfläche (07) des Ballens (02) eine korrosionsfeste Schutzschicht (33) aufgetragen oder eine Abdeckung (36) aus einem korrosionsfesten Werkstoff aufgebracht wird.
6. Verfahren nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der

17. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) als ein Formteil ausgebildet ist.
18. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) in axialer Richtung des Rotationskörpers (01) leistenförmig ausgebildet ist.
19. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass in axialer Richtung des Rotationskörpers (01) mehrere Profilkörper (04) vorgesehen sind.
20. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) aus einem korrosionsbeständigen Werkstoff besteht.
21. Rotationskörper (01) nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) aus einem Edelstahl besteht.
22. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein der Mantelfläche (07) naher Teil zumindest einer der Fügeflächen zwischen dem Ballen (02) und dem Profilkörper (04) glattwandig und in einem Schnitt quer zur axialen Richtung des Rotationskörpers (01) ungekrümmt ausgebildet ist.
23. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut (31) einen Spannkanaal (06) mit einem runden oder einem rechteckigen Querschnitt ausbildet.
24. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Ballen (02) eine die Mantelfläche (07) des Rotationskörpers (01) bildende, die

Oberfläche (29) eines Grundkörpers (28) abdeckende Abdeckung (36) aufweist, wobei die einen Spannkanal (06) oder einen Strömungskanal (37) bildenden Nuten im Grundkörper (28) ausgebildet und an der Oberfläche (29) des Grundkörpers (28) jeweils von einem in der jeweiligen Nut angeordneten Profilkörper (04) zumindest teilweise abgedeckt sind.

25. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) mittels Elektronenstrahlschweißen verschweißt ist.
26. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) anstatt durch Schweißen durch Hartlöten im Vakuum mit dem Grundkörper (28) verbunden ist.
27. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Ballen (02) aus einem für Korrosion anfälligen Werkstoff besteht.
28. Rotationskörper (01) nach Anspruch 9 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Mantelfläche (07) des Ballens (02) mit einer korrosionsfesten Schutzschicht (33) überzogen ist.
29. Rotationskörper (01) nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (33) ganz oder zumindest teilweise eine zur Mantelfläche (07) gerichtete Stirnseite (34) des Profilkörpers (04) abdeckt.
30. Rotationskörper (01) einer Druckmaschine mit einem Ballen (02) mit einer Öffnung (11) an dessen Mantelfläche (07), wobei die Öffnung (11) an der Mantelfläche (07) mindestens eine Kante (18; 19) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Kante (18; 19) aus einem korrosionsbeständigen Werkstoff besteht.

31. Rotationskörper (01) nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (11) zwei gegenüberstehende Kanten (18; 19) aus einem korrosionsbeständigen Werkstoff aufweist.
32. Rotationskörper (01) nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass die Kante (18; 19) an einem im Ballen (02) angeordneten Profilkörper (04) ausgebildet ist.
33. Rotationskörper (01) nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilkörper (04) in eine in die Mantelfläche (07) eingebrachte Nut (31) eingesetzt oder an einer Wandung einer in die Mantelfläche (07) eingebrachten Nut (31) angebracht ist.